

平成 29 年 6 月 16 日

総合エネルギー統計検討会について

1. 開催の趣旨

総合エネルギー統計(エネルギーバランス表)は、我が国のエネルギー需給の実態を定量的に明らかにするものであり、昭和 28 年以来、エネルギー政策立案やエネルギー需給に関する情勢判断等に資するものとして、各種一次統計等を基に作成する加工統計です。国際エネルギー機関への我が国のエネルギー需給実績の報告や、国連気候変動枠組条約事務局へ報告するエネルギー起源 CO2 排出量の算定にも活用されています。

当該統計の改訂に際しては、当該統計を巡る状況変化を踏まえ、統計の一層の精度向上、透明性の確保などの観点から、平成 16 年以降、検討会を開催し、エネルギー工程等に知見を有する専門家による検討・評価を実施してきているところです。

平成 26 年度の検討会においては、当該統計全般に影響を与える、①エネルギー源毎の標準発熱量及び炭素排出係数や、②エネルギー消費量の推計について見直したところではありますが、主要な一次エネルギー統計の改訂や国連からの要請等を踏まえて、更なる見直しを行う必要があります。そこで、最近のエネルギー情勢の変化に対応した当該統計の改訂案の検討及び評価を実施することを目的として、検討会を開催いたします。

2. 運営方式

位置付け: 資源エネルギー庁長官主催の検討会

名 称: 平成 29 年度総合エネルギー統計検討会

事 務 局: 日本エネルギー経済研究所

検討会は非公開とさせていただきます。

議事概要は経済産業省ホームページで公表致します。

3. 検討会のメンバー

(座長以下、50音順)

【座長】

木船 久雄 名古屋学院大学 経済学部教授

【委員】(50音順)

安齋 浩幸 (一社)セメント協会 生産・環境部門 統括リーダー

石田 博之 青山学院大学 社会情報学部教授

河野 秀昭 電気事業連合会 業務部 副部長

神田 剛治 (一社)日本鉄鋼連盟 エネルギー技術委員会 委員

[新日鐵住金(株) エネルギー技術部 エネルギー技術室長]

先名 康治 日本製紙連合会 技術環境部 専任調査役

佐々木 豪 (一社)日本ガス協会 企画部 計画グループ 課長

谷口 裕一 (一財)省エネルギーセンター 常務理事

手賀 幹雄 石油連盟 調査・流通業務部 調査・統計グループ長

富田 新二 (一財)石炭エネルギーセンター 情報ビジネス戦略部 部長代理

中田 俊彦 東北大学 大学院工学研究科教授

藤井 康正 東京大学 大学院工学系研究科 原子力国際専攻教授

茂木 和久 (一社)日本自動車工業会 環境委員会 運輸政策対応WG 主査

[トヨタ自動車株式会社環境部 コミュニケーション室 調査 G プロフェッショナル・パートナー]

4. スケジュール(P)

6月16日:総合エネルギー統計検討会

～8月:パブコメ

～10月:各種作業等

11月頃:2016年度速報版を公表。同時に1990～2015年度までの改訂版も公表。

2018年4月:2016年度確報版を公表。

同時に「総合エネルギー統計の解説」改訂版を公表。

5. 検討会での検討事項

- ① 一次統計改訂に伴う見直し
- ② 国連フォーマットへの適応
- ③ 捕捉性向上のための改善・計上
- ④ 再生可能エネルギー部分の改善・計上
- ⑤ 表の追加作成・改善
- ⑥ 標準発熱量・炭素排出係数の修正(報告事項)

① 一次統計改訂に伴う見直し

総合エネルギー統計を構成する一次統計について一部改訂・見直しが入ったため、総合エネルギー統計の表形式および計上方法について見直し、変更する。

問題箇所	問題点	対処方針案
(1)電力調査統計月報の改訂に伴う事業用発電部分の表章見直し	平成28年4月からの改正電気事業法の施行に伴い電力調査統計月報が改訂された。これにより総合エネルギー統計の事業用発電部門等をこれまでどおり作成することが困難となることから、電力調査統計月報の改訂に合わせて総合エネルギー統計の改訂案を作成する。	電力調査統計の改訂に合わせ、総合エネルギー統計の表章を改訂する。具体的には「一般用電力」「特定用電力」「外部用電力」を「事業用」に改める。
(2)電力調査統計月報の改訂に伴う家庭部門エネルギー消費量の推計方法の見直し	電力調査統計月報の改訂に伴い、総合エネルギー統計の家庭部門の電力消費の把握が困難となることなどから、家庭部門のエネルギー消費量の推計方法を検討する必要がある。	家庭部門の電力消費量について家計調査等を用いた新たな推計方法を検討する。また、電力以外のエネルギー消費量の推計方法についても見直しを行う。
(3)エネルギー消費統計の改訂に伴う当該統計の組み込み方法の見直し	中小製造業、業務他部門等のエネルギー消費量については、総合エネルギー統計2013年度改訂版からエネルギー消費統計調査の調査票データを再集計した推計値を計上しているが、エネルギー消費統計の統計表の値と異なる消費量となっている。両統計の数値の一致が求められる。	エネルギー消費統計の統計表の値をそのまま総合エネルギー統計に計上できるようにするため、エネルギー消費統計のサンプリング方法や集計方法を改善し、精度向上を図る。また、エネルギー消費統計調査開始以前については現行と同様に遡及推計する。
(4)自動車燃料消費調査の改訂に伴う当該統計の組み込み	2016年8月に国交省の自動車燃料消費調査が修正されたため、総合エネルギー統計にこれを反映する。	総合エネルギー統計に反映されていない2011年度から2013年度の自動車の燃料消費量を改訂後の自動車燃料消費調査の数値に置き換える。

②国連フォーマットへの適応

国連や国際エネルギー機関からの指摘を踏まえて最終エネルギー消費部門での負値の解消や未計上分野を計上して改善する。(再生可能エネルギーに関しては④として別記)

問題箇所	問題点	対処方針案
(1) 製造業大規模事業所の重複補正処理の扱いの変更	製造業大規模事業所のエネルギー消費の重複補正として負の値が製造業に計上されているが、国際機関から負の値は認められないと指摘を受けていることから、重複補正を無くす必要がある。	重複補正の負値を関係業種に適切に配分して、総合エネルギー統計における重複補正の行を削除する。
(2) 分類不能・内訳推計誤差や輸送機関内訳推計誤差の負値の扱いの変更	供給より需要が大きいとき分類不能・内訳推計誤差や輸送機関内訳推計誤差に負の値が計上されるが、国際機関から負の消費量は認められないと指摘を受けている。	供給よりも需要が大きい場合、標本調査(エネルギー消費統計と自動車燃料消費調査)の対象業種の消費量に案分し、最終エネルギー消費部門で負値が発生しないようにする。
(3) 自動二輪車の燃料消費量の計上	国連に報告する我が国のエネルギー起源 CO ₂ 排出量の中で二輪車の排出量を報告する必要があるが、二輪車の燃料消費量に関する統計が無いため総合エネルギー統計では二輪車の区分が無かった。	総合エネルギー統計の運輸部門に「二輪車」を新規に追加し、環境省が推計した二輪車の燃料消費量を計上する。

③捕捉性向上のための改善・計上

統計データの欠如等によりこれまで総合エネルギー統計に計上できなかった分野について推計等により計上する。(再生可能エネルギーに関しては④として別記)

問題箇所	問題点	対処方針
(1) 農林水産業におけるエネルギー消費量の計上方法の改善	エネルギー消費統計調査は、産業部門及び業務他部門の事業所のエネルギー消費量を把握するための調査であるため、農林水産業については個人経営体等のエネルギー消費量が把握されていなかった。	農林水産業の個人経営体等のエネルギー消費量を推計し、総合エネルギー統計に反映する。
(2) 国内一般炭の生産量の計上	生産動態統計調査のうち石炭月報が 2001 年で廃止されたことから、2001 年度以降の国内炭の生産量が計上されていない。	コールノートに掲載されている国内炭の生産量を計上する。

④再生可能エネルギー分野の改善・計上

再生可能エネルギーについては使える統計データが十分ではないためエネルギー需給全体の実態把握はなかなか困難であるが、近年、いくつかの分野でデータが得られるようになってきたことを踏まえ、使用するデータの見直し等を行い改善する。

問題箇所	問題点	対処方針
(1)再生可能電力の計上方法の改善	電力調査統計で発電量が捕捉されていない再生可能電力が増加しており、今後も増加が見込まれることから、これらの電力の総合エネルギー統計への計上方法について検討する必要がある。	太陽光発電や風力発電等の再生可能エネルギーによる発電量について使用する統計データを見直し、一部推計を加えることにより発電量全体を捉えて計上する。
(2)揚水発電の計上方法の改善	現行の総合エネルギー統計の揚水式発電は、自分流分と揚水分が区別されておらず、これが再生可能エネルギー起源か否か区分ができていない。また、月や年によって湧き出しが生じており、国際エネルギー機関(IEA)から指摘を受けている。	揚水発電には、純揚水式発電(自分流分を含まない)を計上する。
(3)発電用バイオマスの輸入分の計上	発電用バイオマスの輸入量が近年増加してきており、今後は増加が見込まれるが、現行の総合エネルギー統計のバイオマスは、消費側から積み上げた数値について、全量を国内産出として計上しているため国産・輸入の実態からの乖離が大きくなってきている	バイオマスの国内産出量、輸入量を木材需給表、貿易統計、特用林産物生産統計調査から計上する。
(4)バイオマス・廃棄物熱利用の計上方法の改善	バイオマスと廃棄物の熱利用は石油等消費動態統計で捕捉されている大規模のエネルギー多消費製造業が使用したもののみ計上されており、総合エネルギー統計では過小計上になっている。	新エネ課が行っている調査結果等を活用して、総合エネルギー統計に計上する。
(5)自動車用バイオ燃料の計上	国連に報告する我が国のエネルギー起源 CO ₂ 排出量の中でバイオ燃料由来の CO ₂ 排出量を控除し、参考値としてバイオ燃料由来の CO ₂ 排出量を報告する必要があるが、自動車用バイオ燃料全体の統計データが無かったため総合エネルギー統計では計上していなかった。	関係省庁等から必要なデータを入力し、総合エネルギー統計に計上する。計上の仕方は、自動車用バイオ燃料のうちバイオマス分を再生可能・未活用エネルギー表の液体バイオマスに計上し、化石燃料由来分を精製半製品の揮発油留分に計上する。

⑤表の追加作成・改善

グラフを作りやすく分析しやすい形でのデータ公表の要望があり、これに対応する。

問題箇所	問題点	対処方針案
(1) 主要項目における時系列表の追加作成	総合エネルギー統計は以前から、「結果の概要」に掲載されている項目について、グラフを作りやすく分析しやすい形でのデータ公表の要望があり、これに対応する。	一次国内供給、最終消費(エネルギー別・部門別)、電源構成、CO2排出量を時系列(1990年度～)整備したエクセルシートを公表する。
(2) 簡易表の簡素化	エネルギーフローを一目でわかりやすく見えるよう簡易表をさらに簡素化する。	エネルギー(列)はエネルギーフローを表現するのに最低限必要なエネルギー項目に集約、行は主要な製造業の記載に変更、業務他部門の業種別や運輸部門のモード別等の記載は削除する。
(3) 低位発熱量版(IEA エネルギーバランス表版)の追加作成	総合エネルギー統計と国際エネルギー機関(International Energy Agency)が出版するWorld energy balancesは発熱量の違い、原子力や水力、再生可能エネルギーなどの一次換算の違いなどから必ずしも一致していない。そのため、自給率などの国際比較が難しくなっている。	低位発熱量版として、IEAエネルギーバランス表の定義に合わせたバランス表を作成し、総合エネルギー統計の確報値の公表(4月頃)に合わせて公表する。
(4) 再エネ部分等の表形式に関する改善	総合エネルギー統計の使いやすさ、分析のしやすさなどを考慮し、表章を改訂する。	再生可能・未活用エネルギー、水力発電について並び順などを変更する。

6. 報告事項

平成 25 年度に改訂を行った LNG/都市ガスの標準発熱量・炭素排出係数について修正する。

	LNG		都市ガス	
	標準発熱量	炭素排出係数	標準発熱量	炭素排出係数
平成 25 年度改訂値	55.01MJ/kg	13.70gC/MJ	40.11MJ/m3	13.80gC/MJ
修正値	54.48MJ/kg	13.95gC/MJ	42.40MJ/m3	14.04gC/MJ